

梅州市虎坑矿业有限公司虎坑石场 矿山地质环境保护与土地复垦方案 专家评审意见

2022 年 10 月 22 日，梅州市自然资源局梅县区分局组织七位专家（名单附后）在梅城对采矿权人梅州市虎坑矿业有限公司申请并委托广东宏基生态设计工程有限公司编制的《梅州市虎坑矿业有限公司虎坑石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行评审。专家组成员会前认真审阅了《方案》和有关图件，在会上听取了编制单位对《方案》主要内容的介绍以及业主及管理部门意见，经认真质询和充分讨论，形成如下意见：

一、矿山概况

梅州市梅县区南口镇虎坑石场为持证生产矿山，现持采矿许可证证号为 4414212009117120041942，有效期限由 2018 年 11 月 14 日至 2028 年 11 月 14 日开采矿种为建筑用花岗岩，生产规模为 20 万 m^3/a ，开采标高为 +415m 至 +156m，矿区面积 0.2726 km^2 。依据梅州市自然资源局梅县区分局《关于梅州市梅县区南口镇虎坑石场变更矿区范围申请报告的批复》，矿山生产规模拟由 20 万 m^3/a 扩大至 50 万 m^3/a ，开采标高变更为 +415m 至 +220m，矿区面积由 0.2726 km^2 缩小为 0.1678 km^2 。按照有关规定，矿山扩大生产规模应重新编写矿山地质环境保护与土地复垦方案。

矿山位于梅州市区 263° 方向，直线距离约 17.0km，行政上隶属于梅州市梅县区南口镇管辖。地理坐标：东经 115° 56′ 39″ ~115° 57′ 26″，北纬 24° 16′ 08″ ~24° 17′ 18″。有村道与县道、国道相连，交通比较方便。

根据开发利用方案，矿区主要由露天采场、工业场地、办公生活区、临时堆场、排土场等组成。年产建筑规格碎石量 65.5 万 m³（松方），产品规格为 10~20mm、20~40mm 两种，另外还有副产品 0~10mm 石粉 22.11 万 m³及机制砂约 2.0 万 m³。

矿山在原有开采的基础上，采用自上而下，分层台阶开采的方式，按设计开采深度为+415m~+220m 标高，最终形成 20 级开采台阶。矿山可采矿石量共 506.77 万 m³，尚可供开采 11 年。

二、编制依据

《方案》的编制主要依据《矿山地质环境保护规定》（国土资源部令第 44 号）、《土地复垦条例》（国务院令第 592 号）、《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21 号文）及其附件《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》、广东省地质灾害防治协会《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（试行，2018 年 1 月）、委托方的项目委托书、该矿山储量核实报告、2018 年度储量年报和矿山开发利用方案以及编制单位收集的资料和实地调查的数据。《方案》依据充分，符合相关规定。

三、完成的实物工作量

编制单位在收集和分析矿区区域地质、矿产地质、环境地质和储量核实报告与开发利用方案等资料的基础上，进行了矿区综合地质

环境和土地损毁调查，主要实物工作量见下表。《方案》编制工作基础资料基本齐全，数据基本满足编制要求。

完成主要工作量统计表

项目	工作内容	单位	数量	备注
实际工作量	地面调查面积	km ²	1.98	
	评估面积	km ²	1.5987	
	踏勘、调查线路	km	3.5	
	地质、水文地质点	个	41	
	现场拍照片/报告附照片	张	160/18	9 页
	地形地貌景观影响与破坏	处	5	
	水土环境的污染	处	9	
	地下含水层影响与破坏	处	5	
	水质分析	件	2	
	土壤分析	件	1	
收集资料	储量核实报告	份	1	
	开发利用方案	份	1	
	矿山地质环境保护与土地复垦方案	份	1	
	环境影响报告书	份	1	
	水土保持方案	份	1	
	其它资料	份	6	
编制成果	梅州市虎坑矿业有限公司虎坑石场矿山地质环境保护与土地复垦方案	份	1	
	梅州市虎坑矿业有限公司虎坑石场矿山地质环境保护与土地复垦方案附图	幅	7	
	梅州市虎坑矿业有限公司虎坑石场矿山地质环境保护与土地复垦方案电子文档	份	1	

四、主要工作成果

1、通过资料收集和现场调查，《方案》确定了评估区地质环境条件复杂程度为复杂（水文地质条件简单，工程地质条件中等，地质构造简单，地质环境问题复杂，矿山开采情况复杂程度中等，地形地貌条件中等）；确定矿区属于重要区（涉及破坏水田、园地），矿山生产规模为大型；据此，将本次评估等级确定为一级评估基本合理。依

据矿山开发利用方案和矿业活动可能的影响范围，确定评估区界线，据此确定评估总面积约 1.5987km²，确定的评估范围基本合理。

2、《方案》现状评估情况：现状调查未见已发地质灾害，现状地质灾害对矿山地质环境影响程度为较轻。现状矿业活动对含水层影响较轻，对地形地貌景观破坏严重，对水土环境污染较轻。因此，现状矿业活动整体上对矿山地质环境影响严重。方案将评估区划分为矿山地质环境影响严重区（I）和较轻区（III）。其中严重区（I）面积 0.4022km²，占评估区面积的 25.16%；较轻区（III）面积 1.1965km²，占评估区面积的 74.84%。。现状评估结论符合矿山实际。

3、《方案》预测评估情况：预测评估区内矿山建设和采矿活动可能引发、加剧或遭受的地质灾害主要为崩塌/滑坡及泥石流 2 种；预测矿山开采活动可能引发、加剧及遭受的地质灾害有崩塌、滑坡及泥石流。预测崩塌、滑坡、泥石流地质灾害危害程度均较严重，危险性均中等，对地质环境影响程度均较严重；预测矿山开采对含水层的破坏较轻；预测矿山开采对地形地貌景观的破坏严重；预测矿山开采对水土环境污染较轻。预测评估未来矿业活动整体上对矿山地质环境影响程度为严重。预测评估区内矿山地质环境影响划分为两个区，分别为：矿山地质环境影响严重区（I）和较轻区（III）。其中严重区（I）面积 0.4623km²，占评估区面积的 28.92%；较轻区（III）面积 1.1364km²，占评估区面积的 71.08%。预测评估依据较为充分，评估结果基本正确。

4、《方案》对土地损毁评估情况：矿山经历年开采，对区内土地资源造成了一定程度上的破坏。已损毁土地主要为露天采场、老采场、办公生活区、工业场地 1、工业场地 2 及矿区道路等区域，已损毁面

积为 25.5238hm²。根据梅州市虎坑矿业有限公司虎坑石场已损毁范围土地利用现状图（2018 年度数据），损毁土地类型包括水田（011）、果园（021）、有林地（031）、坑塘水面（114）、村庄（203）、采矿用地（204），损毁方式为挖损、压占，损毁程度为中度～重度。

根据《开发利用方案》，新增拟损毁土地主要为露天采场和排土场对土地资源的挖损、压占，拟损毁面积为 6.6110hm²。结合梅州市虎坑矿业有限公司虎坑石场拟损毁范围土地利用现状图（2020 年度数据），拟损毁土地类型包括乔木林地（0301）、灌木林地（0305）、采矿用地（0602），损毁方式为挖损、压占，损毁程度为中度～重度。

（根据编制单位说明，梅县区土地管理部门要求已损毁土地按 2018 年现状数据，拟损毁土地按 2020 年现状数据）

预测未来总损毁土地面积约为 32.1348hm²，其中涉及水田（011）1.1234hm²、果园（021）2.7972hm²，不涉及基本农田和高标准基本农田，土地损毁现状调查和预测评估结果基本可信。

5、《方案》在现状评估、预测评估和参考矿山开发利用方案的基础上，将矿山地质环境防治区划分为重点防治区（A 区）和一般防治区（C 区）两个区。重点防治区（A 区）主要分布于露天采场、工业场地、办公生活区、矿区道路、排土场、临时堆场及其周边影响范围，面积 0.4623km²，占评估区面积的 28.92%；一般防治区（C 区）主要分布于评估区的其它地段，面积 1.1364km²，占评估区面积的 71.08%。根据矿山土地损毁分析与预测结果，确定矿山复垦责任范围为 32.1348hm²，划分为七个复垦单元，其中露天采场面积 18.1465hm²、工业场地面积 1.5568hm²、办公生活区面积 1.6128hm²、矿区道路 1.4867hm²、临时堆场 1 面积 4.5696hm²、临时堆场 2 面积 3.6095hm²、

排土场面积 1.1529hm²。土地复垦率为 100%；要求有林地郁闭度 ≥ 0.35 ；水田复垦产量三年后达到周边地区同等土地利用类型水平。防治分区和土地复垦区的划分依据较充分，划分基本合理。

6、《方案》确定的矿山地质环境防治目标和任务较明确，提出的矿山地质环境保护措施、工程治理措施、复垦与植被恢复方案和监测方案等部署合理可行；将矿山地质环境治理和土地复垦工作划分三个阶段的总体工作部署基本合理；矿山地质环境治理工程静态总投资为 766757.41 元，矿山地质环境治理工程动态总投资为 935790.38 元；矿山土地复垦工程静态总投资为 3580279.25 元，矿山土地复垦工程动态总投资为 4205413.59 元。矿山地质环境保护与土地复垦总投资费用为 514.11 万元。方案有效期较长，且按现有规划做水田复垦方案，经费预算基本合理。

五、存在问题与修改建议

1、方案对矿山申请缩减矿区面积原因以及缩减部分开发利用现状、破坏和损毁情况等描述不清楚，建议进行补充、完善。

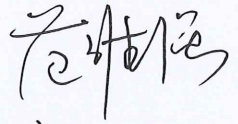
2、方案对矿山现状布局调查、描述不够详细清晰，与新设计布局存在差异没有细化说明，建议补充调查，明确差异。

3、方案土地利用现状数据没有明确，应跟管理部门进一步沟通确认。

六、评审结论

《方案》对矿山地质环境条件及矿山开采的地质环境影响程度论述合理，矿山地质环境保护与土地复垦目标较明确，提出的各项措施方案基本合理，附图和附表齐全，结论基本正确，建议合理，符合自然资源部《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》以及广东省

相关指南的要求，基本达到了一级评估的要求，完成了委托方的委托任务。评审专家一致同意《方案》经修改完善后通过评审。编制单位应根据专家组意见对方案进行补充、修改、完善并复核达到要求后，按规定程序报自然资源主管部门备案。

专家组组长签名： 
2022 年 12 月 16 日

梅州市虎坑矿业有限公司虎坑石场

矿山地质环境保护与土地复垦方案审查修改意见汇总情况表

(专家评审意见修改情况对照表)

专家	序号	审查意见	修改情况	修改说明
范维强 (专家组长)	1	本方案属于原有矿山缩小矿区面积，扩大生产规模项目，方案没有将矿山的现状，包括覆盖层的剥离情况、剩余储量分布情况、临时堆场 1、2 的堆填情况、原矿区缩小部分的开采利用情况描述清楚。	已修改	详见 P1、P32、P125
	2	在开发利用方案概述中，没有将新设计工程布局与矿山现状布局的差异讲清楚。导致方案的整体条理性偏弱。	已修改	详见 P16-18
	3	方案未对矿区缩减的原因进行说明。	已修改	详见 P1
	4	P16 页，开发利用方案概述工程布局部分增加新、旧矿山布局对比内容。补充总工程平面布置图、地表开采境界和底部境界图。	已补充	详见 P20-23
	5	P30 页，表 1-9，1-10 应改为 1-6，1-7；2014 年 2 月、2017 年 3 月两次进行延续，延续时间都是 2019 年 11 月，什么原因？	已修改	详见 P36-39
	6	P51 页，矿山及周边其他人类重大工程活动中，增加与相邻矿山的相互影响内容。	已补充	详见 P59
	7	排土场泥石流预测危害程度较严重、危险性中等，在防治措施中设计了透水式拦渣坝，费用为何不计入恢复治理费用？	已说明	拦渣坝在矿山主体工程涉及，列入矿山生产成本中。
	8	方案中多处出现“兴宁响水径”字样，注意修改。	已修改	详见 P70
林栋	1	P1 “受梅州市梅县区南口镇虎坑石场的委托” 应为“受梅州市虎坑矿业有限公司的委托”。委托日期“2022 年 7 月 29 日”与附件 1 委托日期“2022	已修改	详见 P1

		年 7 月 25 日” 不一致。		
2		P2 其它资料补充 “《1: 20 万梅县地区水文地质普查报告》广东省地质局七二三地质大队, 1978 年” “《1: 20 万梅县、汕头地质图》, 广东省地质局七二三地质大队, 1982 年”。	已修改	详见 P7
3		P2 “《梅县区地质灾害防治规划(2020-2025)》, 梅州市人民政府办公室, 2021 年 12 月” 应为 “《梅州市梅县区地质灾害防治规划(2020-2025 年)》, 梅州市人民政府办公室, 2022 年 5 月”。	已修改	详见 P6、P70
4		“《1: 20 万梅县幅区域水文地质普查报告》, 广东省地质局水文工程地质二大队, 1982 年 10 月”, 时间应为 “1981 年 11 月”。	已修改	详见 P6
5		P10 表 0-1 评估面积为 1.5988km ² , P55/P183 评估区面积为 1.5987km ² , 数据有出入。	已修改	详见 P1、P64
6		P12 “建筑花岗岩” 应为 “建筑用花岗岩”。	已修改	详见 P13
7		P25 表 1-4 中序号 2.3 2.4 对应数量所在列段落间距未调整好, 显示不全。	已修改	详见 P31
8		P36 “石场评估区属丘陵地貌” 删除 “石场”。	已删除	详见 P39
9		P40 “本区抗震设防烈度为 7 度”, 应为 “本区抗震设防烈度为 6 度”。	已修改	详见 P47
10		P43 “多年平均降雨量 1500.1mm” 与 P35 “多年平均降雨量 1442.49mm” 数据不一致。日平均值为 “多年平均降雨量/365d” 而不是 “多年平均降雨量/多年平均降雨日数 119d”。正常矿坑聚雨量应重新计算。	已修改	详见 P50
11		P61 “据《梅县区地质灾害防治规划(2020-2025)》(梅县区人民政府办公室, 2021 年 12 月), 区地处地质灾害低易发亚区(C3 区), 属西南部崩塌、滑坡一般防治亚区”, 错误。应为 “据《梅州市	已修改	详见 P70

	梅县区地质灾害防治规划(2020-2025)》(梅州市人民政府办公室, 2022年5月), 矿山地处地质灾害高易发亚区(A3区), 属梅西-石坑-大坪-南口等区域崩塌、滑坡、地面塌陷区”。		
12	P61“兴宁市新圩镇响水径矿区设计采用露天台阶式开采。根据《兴宁市新圩镇响水径矿区建筑用花岗岩矿产资源开发利用方案》”应改为“矿山设计采用露天台阶式开采。根据《梅州市梅县区南口镇虎坑石场矿产资源开发利用方案》”	已修改	详见 P70
13	P65“见下表 3-10”去掉“下”, 即改为“见表 3-10”。	已修改	详见 P70-71
14	P76~P77 表 3-16 水质检测分析一览表, 大部分检测项目检测结果为“ND”, 即检测结果低于检出限。建议在检测结果单位右侧增加一列“检出限”(附件 6-7 附有检出限), 便以对照数据, 虽然是低于检出限, 但没有具体数据。	已修改	详见 P85-86
15	P79 综合评估小结及 P184, 预测灾种有崩塌、滑坡、泥石流三种, 危害程度、危险性、地质环境影响程度相同, 因此这段文字应合并, 即“预测崩塌、滑坡、泥石流地质灾害危害程度均较严重, 危险性均中等, 对地质环境影响程度均较严重”。	已修改	详见 P88
16	附表 1 矿山地质环境现状和损毁土地调查表, 表格应全部填满, 按省指南要求, 调查人员签字, 矿山企业和编制单位盖章。按此要求, 填表人应签字而不是打印, 矿山企业和编制单位盖章。	已修改	详见附表 1
17	附件 1 委托书应盖章。	已补充	详见附件 1
18	花岗岩属岩石范畴, 不是地层。花岗岩应从附图 1 的地层柱状图分离出来, 放入到岩石柱状图中。附图 3 可不附地层柱状图、岩石柱状图。	已修改	详见附图 1 附图 3
19	附图 4 损毁预测图/附图 6 部署图中的图例“剖面	已修改	详见附图 4 附图 6

		位置”“地下水位线”应以删除。		
廖武坚	1	核对采矿权人、矿山及《方案》名称，要统一。 任务由来中，委托方？	已修改	详见 P1
	2	“开发利用方案概述”-工程布局，建议按现有工程布局、设计工程布局描述。	已补充	详见 P16-18
	3	插入相关图纸（总平面布置图、终了境界图、剖面图等）。	已补充	详见 P20-23
	4	耕作土、表土、残坡积物要区分清楚，一般耕地损坏才有耕作土剥离，林地表土剥离建议按 0.5m 厚度进行。	已修改	详见 P28
	5	“矿山开采历史”包括矿权的延续和变更、矿权人情况、采矿许可证取得情况、历史时期矿山开采的范围、开采方式、深度、生产规模、开采量、开采年限等； “矿山开采现状”包括划定矿区范围批复及采矿许可证情况，矿山剩余资源储量、现状开采范围、赋矿层位标高、开采方式、生产服务年限、年生产能力。	已补充	详见 P36-40
	6	土地利用现状引用三调后 2021 年度变更数据，复核是否符合当前土地管理政策？	已调整	详见 P57，根据梅州市自然资源局梅县分局的要求，已损毁范围土地利用现状数据采用 2018 年度数据，拟损毁土地利用现状数据采用 2020 年度数据。
	7	P61 兴宁市新圩镇向水径？	已修改	详见 P70
	8	地质灾害预测评估中，建议复核各场地威胁人数、设施、设备及潜在经济损失。	已修改	详见 P74

	9	“对自然景观的影响预测评估”，按设计工程布局场地单元进行预测评估。	已修改	详见 P82-84
	10	“已损毁土地现状”中，分析已损毁土地被重复损毁的可能性，补充已损毁土地已复垦情况，包括复垦面积、范围、复垦方向及复垦效果。因有场地单元（老工业场）功能变更，“拟损毁土地预测与评估”应依据开发利用方案设计工程布局进行土地损毁预测，核对表 3-22 内容。	已修改	详见 P92-99
	11	复垦适宜性评价中，建议结合项目区土地利用总体规划情况合理确定复垦方向。规划方向有水田、园地、林地、坑塘水面等。	已调整	详见 P119-124
	12	复垦工程设计中，“结合土地利用规划图”，如何结合、结论是否符合规划？核对保留办公生活区内建筑物是否合理？明确工业场地复垦拆除物去向位置与距离。复垦树种建议选择 3 种以上乔木树种混种。	已说明	详见 P136-145
	13	建议进一步核算工程量、工程单价和经费估算内容。	已修改	详见 P182-185
	14	按照编制指南修改、修饰附图。附图中评估区、影响分区线形、地质底图处理；附图 2、7 主管部门盖章？附图 4 底图选取。	已修改	详见附图
张超	1	交通位置图建议适当放大，评估区位置标注更清晰。	已修改	详见 P14
	2	增加矿山背景描述介绍，对原有复垦措施需介绍	已补充	详见 P59-60
	3	复垦责任范围的界定，配合影像图来作说明，使方案更直观。	已补充	详见 P93
	4	复核复垦适宜性评价得分表相关得分，重度损毁区域宜耕得分过高	已调整	详见 P123
	5	根据最新的调查数据，不涉及耕地的情况下，介	已调整	详见 P92-99

		绍一次即可，不用每部分都介绍。		
	6	复垦方向核实更正，结合土地利用总体规划，土地利用现状，整治规划及权属人意愿，推导复垦方向。农村道路及采矿用地方向要明确	已调整	详见 P118-124
	7	土地利用现状数据应用最新法定变更调查数据	已调整	详见 P92-99
	8	耕作层表述有误，不涉及耕地情况下，应统一表述为表土层或腐殖质层。	已修改	详见 P125
	9	P135 复垦工程量核实，覆土回填方量与 P113 需土量不一致	已修改	详见 P125
	10	土地损毁预测图底图与影像图现状不一致，相关厂房、砖房影像图中未体现核实更正。	已补充	详见 P93
	11	根据复核后的工程量更新概算	已修改	详见 P182-185
陈军生	1	进一步补充完善矿山开采历史情况介绍，明确矿山是否涉及饮用水源保护区、自然保护区等环境敏感区；进一步复核复垦范围	已补充	详见 P93
	2	细化矿山周边水系及地下水调查，完善地表水环境质量、土壤环境质量现状监测内容，补充现状监测点位示意图	已补充	详见附图
	3	补充矿山废水排放量、排放浓度、排放去向等情况介绍，进一步加强废水排放的环境影响预测分析	已补充	详见 P32
	4	进一步核算经费估算。	已修改	详见 P182-185
李国亮	1	附件：增加“梅州市虎坑矿业有限公司”的营业执照复印件。	已补充	详见附件 4
	2	P1：“第一节 任务的由来”： (1) 矿山变更情况未交代清楚。 (2) 编制《方案》委托人为梅州市虎坑矿业有限公司； (3)《方案》名称为《梅州市虎坑矿业有限公司	已修改	详见 P1

		虎坑石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》。		
	3	P6: “《梅县区地质灾害防治规划(2020-2025)》” 的发布单位为梅州市梅县区人民政府办公室。	已修改	详见 P6
	4	P15: “第二节 矿区范围及拐点坐标”: 老矿山情 况应在开采历史部分交代。请修改完善。	已修改	详见 P15
	5	P17: “(5) 临时堆场”: (1) 复垦回填土厚度应按 0.5m 计算; (2) 重新核实后续开采拟损毁面积, 重新计算复 垦所需要回填土量; (3) 重新核实临时堆场容量是否满足要求。	已修改	详见 P12、P125
	6	P48 “第三节社会经济概况”: 应说明近 3 年的乡 (镇) 人口、农业人口、人均耕地、农业总产值、 财政收入、人均纯收入、农业生产状况, 并注明 资料来源。	已修改	详见 P56
	7	P53: “二、矿山周边矿山地质环境治理与土地复 垦案例分析”: (1) 梅州市梅县区再兴石场存在严重违法行为, 正 在查处, 建议更换其它矿山; (2) 案例分析增加对比矿山的复绿复垦效果图。	已更换	详见 P60-62
	8	P61、P72、P73: 均出现 “兴宁市新圩镇响水径矿 区设计”、“《兴宁市新圩镇响水径矿区建筑用花岗 岩矿产资源开发利用方案》”, 请修改。	已修改	详见 P70
	9	P62: “表层为 6.84m~19.09m 残积层, 下为平均 约 4.44m 的全风化层” 与 P44 的描述不一致, 请 核实。	已修改	详见 P69
	10	P65: 同段落出现 “危害对象主要为采场作业人员 (约 12 人)”、“受威胁人数约 15 人”, 请核实。	已修改	详见 P74
王 梅	1	进一步分析评估区内采矿活动对水土地资源的影 响和破坏情况。	已补充	详见 P94-96

香	2	P17 页，建议说明办公生活区在爆破危险区范围外多少米及影响程度，是否符合相关矿山安全规程要求。	已补充	详见 P17
	3	根据图 1-2 项目区卫星图，存在小部分矿区土地已损毁地块未纳入复垦责任范围，建议复核已损毁、拟损毁土地圈定面积及评估，完善土地损毁预测图、规划图及工程部署图等图册。	已调整	详见 P92-99
	4	矿区土地复垦适宜性评价中，建议农村道路保留，重新核实土地复垦适宜性评价及土地复垦利用方向。	已调整	详见 P119-124
	5	补充完善土壤改良方案、表土剥离方案及土源平衡分析。	已补充	详见 P125
	6	植被重构工程中，香樟苗木规格与工程施工费单价估算费用不相符，建议核实香樟幼苗规格，确保与工程施工费单价估算表一致。	已调整	详见 P137-147
	7	承诺函未加盖公章，建议补充完善。	已补充	详见附件
	8	进一步核实各单元工程量及投资估算。	已调整	详见 P182-185

编制单位：广东宏基生态设计工程有限公司

评审专家组组长：

赵伟明

日期：2022 年 12 月 16 日

梅州市虎坑矿业有限公司虎坑石场矿山地质环境保护与土地复垦方案评审专家组签名表

专家组成员		工作单位	专业技术职称	签名
组长	范维强	梅州市地质环境监测站	水工环地质高级工程师	范维强
成员	林栋	广东省地质局第八地质大队	水工环地质教授级高级工程师	林栋
	廖武坚	梅州市地质环境监测站	水工环地质高级工程师	廖武坚
	张超	梅州市国土空间规划编制研究中心	国土资源管理高级工程师	张超
	陈军生	梅州市环境信息中心	环境管理高级工程师	陈军生
	李国亮	梅州市地质环境监测站	水工环地质高级工程师	李国亮
	王梅香	梅州市农林科学院植物保护研究所	高级农艺师	王梅香

评审时间：2022 年 10 月 22 日

梅州市虎坑矿业有限公司虎坑石场

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审会签到表

姓 名	工 作 单 位	职称/职务	联 系 电 话
刘机	市地质环境监察队	高工	
张超	市国土空间规划编制研究中心	高工	
叶强	广东省地质局第十一地质队	教授级高工	
陈永生	梅州市环境信息中心	高工	
廖武坚	梅州市地质环境监测站	高工	
王梅香	梅州市农林科学院植物保护研究所	高工	
朱国光	梅州市地质环境监测站	高工	
李旋	市自然资源局松县分局		
朱秋碧	梅州市自然资源局梅县分局		
李少建	梅州市自然资源局梅县分局		
陈银	梅州市梅县及虎坑矿业有限公司		
冯志凯	广东宏基生态设计工程有限公司	工程师	

2022 年 10 月 22 日